

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année Scolaire 1917-1918. — N° 8

CONSIDÉRATIONS

SUR

Plusieurs Cas de Paludisme Autochtone

CONTRACTÉS AU FRONT

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 8 Janvier 1918

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Edouard BURDIN

Externe des Hôpitaux de Lyon

Né à Lyon, le 21 Août 1889



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE LYONNAISE

H. GABBION, rue de la Barre, 12

—
1918

CONSIDÉRATIONS

SUR

Plusieurs Cas de Paludisme Autochtone

CONTRACTÉS AU FRONT

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1917-1918. — N° 8

CONSIDÉRATIONS

SUR

Plusieurs Cas de Paludisme Autochtone

CONTRACTÉS AU FRONT

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 8 Janvier 1918

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Edouard BURDIN

Externe des Hôpitaux de Lyon

Né à Lyon, le 24 Août 1889



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE LYONNAISE

H. GABRION, rue de la Barre, 12

—
1918

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
X. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	MM. TEISSIER.
	ROQUE.
	BARD.
	TIXIER.
Cliniques chirurgicales	BERARD.
	FABRE.
Clinique obstétricale et Accouchements	ROLLET.
Clinique ophtalmologique.	NICOLAS.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEPINE (J.).
Clinique des maladies nerveuses et mentales	WEILL.
Clinique des maladies des enfants	POLLOSSON (A.)
Clinique des maladies des femmes	CLUZET.
Physique médicale	HUGOUNENQ.
Chimie biologique.	MOREL.
Chimie organique et Toxicologie	MOREAU.
Matière médicale et Botanique.	GUIART.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	TESTUT.
Anatomie.	X..
Anatomie générale et Histologie	MORAT.
Physiologie.	COLLET.
Pathologie interne.	LESIEUR.
Pathologie et Thérapeutique générales.	PAVIOT.
Anatomie pathologique	POLLOSSON (M.)
Médecine opératoire.	COURMONT (P.)
Médecine expérimentale et comparée	ETIENNE MARTIN.
Médecine légale	X..
Hygiène	PIC.
Thérapeutique.	FLORENCE.
Pharmacologie.	

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe.	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.	MM. BARRAL, agrégé
Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN, —
Chirurgie infantile.	NOVÉ-JOSSERAND, —
Accouchements.	COMMANDEUR, —
Embryologie	LATARJET, —
Anatomie topographique	PATEL, —
Botanique	BRETIN, —
Chirurgie expérimentale.	VILLARD, —
Clinique infantile	MOURIQUAND, —
Déontologie et médecine professionnelle	X.. —

AGRÉGÉS

MM. BARRAL.	MM. LATARJET.	MM. MOURIQUAND.	MM. FROMENT.
COMMANDEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).	THEVENOT (Lucien).
NEVEU-LEMAIRE.	LERICHE.	GUILLEMAR.	PIERY.
LAROYENNE.	THEVENOT (Léon).	POLICARD.	COTTE.
VORON.	TAVERNIER.	GARIN.	DUROUX.
NOGIER.	CADE.	SAVY.	BONNAMOUR, chargé des fonctions.

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GUIART, Président ; COLLET, Assesseur ;
MM. PAVIOT, Professeur, et BONNAMOUR, Agrégé.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUIART

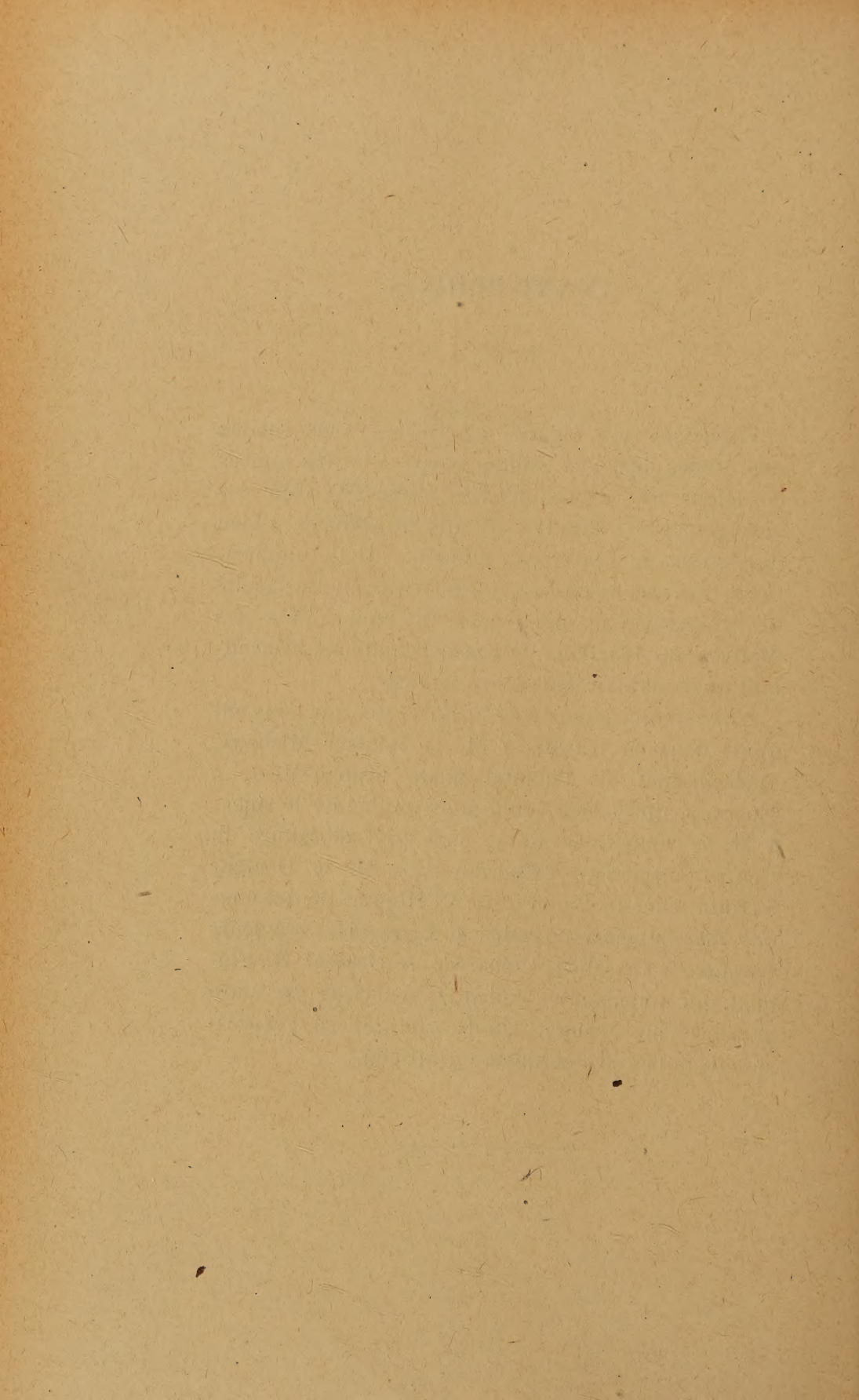
Professeur de parasitologie à la Faculté.

A MES MAITRES DES HOPITAUX

AVANT-PROPOS

Reportant nos regards en arrière, nous voyons nos études déjà fort éloignées par ces trois années de séjour aux armées pendant lesquelles bien des enseignements reçus ont été mis en pratique et bien des leçons de l'externat, utilisées. Aussi sommes-nous très reconnaissants à nos maîtres de la faculté de l'enseignement qu'ils nous ont donné, et à nos Maîtres des Hôpitaux de l'accueil toujours bienveillant qu'ils ont fait dans leurs services.

Nos remerciements vont aussi à ceux qui nous ont guidé dans ce travail, à M. le Docteur Michaux, médecin-chef de l'hôpital mixte Auban-Moet, à Epernay, qui a bien voulu nous en donner le sujet ; à M. le Docteur G. Lévy, chef du Laboratoire du Centre hospitalier d'Epernay et à M. le Docteur Verdun, chef du Laboratoire à l'Hôpital 13, qui nous ont aidé de leurs conseils, de leurs idées, de leurs travaux ; à l'excellent Camarade, le Docteur R. Floquet, qui a aplani les difficultés soulevées par notre présence aux armées. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre vive et sincère gratitude.



INTRODUCTION

Le paludisme, fléau de nos colonies, si redoutable pour nos expéditions lointaines, est devenu une maladie de guerre très répandue et de première gravité depuis nos expéditions des Dardanelles et de Macédoine.

Nous avons l'intention, en abordant un sujet aussi vaste, de contribuer seulement à l'étude d'une certaine forme encore peu connue croyons-nous.

C'est le paludisme contracté en France par les soldats du front n'ayant jamais habité une région impaludée.

On a été surpris de trouver chez eux la malaria, et le malade ayant dit « je ne suis jamais allé aux colonies », on ne pensait ordinairement plus à elle.

L'intérêt de notre étude tient à ce que nous nous trouvons en présence d'une modalité spéciale de la fièvre. Le paludisme tropical est la forme classique, et le paludisme autochtone est la forme atténuée. De fait, en France nous trouvons encore les hématozoaires classiques, mais donnant des fièvres bénignes et courtes.

Aussi, croyons-nous, la comparaison s'imposait

avec le paludisme Macédonien, qui a inspiré autant de travaux durant cette guerre.

Nous avons réunis plusieurs observations dont l'examen permet les quelques considérations qui seront l'objet de cette étude.

I. — Le paludisme autochtone : Son histoire, sa présence, sa fréquence aux armées.

II. — Son étiologie.

III. — Son aspect clinique et son évolution.

IV. — Son diagnostic.

V. — Sa parasitologie.

VI. — Son traitement dans les Hôpitaux et les Ambulances.

VII. — Les mesures prophylactiques qu'il convient de prendre aux armées.

CONSIDÉRATIONS

SUR

Plusieurs Cas de Paludisme Autochtone

CONTRACTÉS AU FRONT

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Le paludisme autochtone était autrefois une affection bien connue en France, il était en effet endémique dans de nombreuses régions : dans les Flandres, la Loire-Inférieure, la Vendée, les Charentes, les Landes, le Gard, les Bouches-du-Rhône, les Dombes, la Sologne, la Brenne, etc... Mais la malaria, sous l'influence de l'assainissement progressif des contrées marécageuses et de l'assèchement des étangs, était avant la guerre cantonnée ça et là dans quelques départements. Les cas de paludisme que les médecins pouvaient observer se présentaient chez les coloniaux. Aussi parlait-on peu de paludisme au début de la guerre, puis le sujet est devenu de plus en plus actuel et, ces derniers temps, de plus en plus abordé dans la littérature médicale.

Il y eut depuis la guerre une certaine réviviscence en France d'anciens foyers paludéens comme la montré M. G. Etienne pour la vallée de la Seille (*Progrès Médical*, 1915); d'autre part des cas de

fièvre autochtone ont été publiés : MM. Brulé et Jolivet décrivent cinq cas traités par le néosalvarsan; MM. Rist et Roland un cas de paludisme autochtone; MM. Léger et Mouriquand (*Soc. Méd. des Hôp.*, janvier 1917) ont trouvé plusieurs cas chez des soldats venant de la Somme; M. Malloizel publie un cas contracté à Vannes (*Soc. Méd. des Hôp., Paris*, 1917) d'autres cas ont été publiés dans plusieurs armées, et notamment MM. Victor Raymond et Grysez (*Presse Méd.*, septembre 1917) ont observés aux armées quatre malades semblables à plusieurs des nôtres.

Si bien que M. Ravaut (Réunion Méd. XV^e région, août 1917) déclare qu'il y en a plus de cinquante cas depuis la guerre, et que récemment M. le Professeur Carnot (*Presse Méd.*, novembre 1917) en compte cent cas au maximum. Mais nous savons qu'une quantité de cas plus importante ont été observés récemment en France.

Nos recherches nous permettent de rapporter vingt-deux observations que nous estimons être toutes du paludisme autochtone, nos malades n'étant pas allés aux Colonies, et n'ayant pas habités (sauf un, observation XVI) une région française impaludée.

CHAPITRE II

Étiologie paludéenne.

Les cas de paludisme autochtone que nous avons observés, l'ont été à Epernay.

Ils viennent de la région dont les ambulances évacuent sur cette ville. Cette portion du territoire est assez grande en réalité, elle contient des secteurs assez différents, n'ayant de commun entre eux que la présence de marais, de canaux ou de rivières, et de moustiques très abondants qui sont presque toujours signalés par nos malades.

Dans douze de nos observations, les fièvres furent contractées dans le secteur allant de Berry-au-Bac à Courcy, long de 10 kilomètres dans lequel existe le canal de l'Aisne à la Marne et aussi l'Aisne et le canal latéral à l'Aisne.

Dans deux observations les fièvres sont contractées dans des villages isolés assez peu marécageux, l'un d'eux touchant à la région précédente.

Dans deux cas les fièvres sont contractées au bois d'Haulzy, aux confins de la Champagne Pouilleuse et de l'Argonne, qui est lui même très marécageux.

Nous ignorons d'ou viennent exactement six autres de nos malades.

Il a donc fallu que dans ces différents endroits, les

conditions d'éclosion de la malaria soient réunies. Nous allons montrer que les conditions de vie aux tranchées ou dans un secteur, peuvent avoir réuni à la fois :

A. — Une grande diminution de résistance de l'organisme du soldat (étude du terrain) ;

B. — L'existence du moustique et particulièrement d'anophèles susceptibles d'inoculer l'hématozoaire (les anophèles) ;

C. — Enfin la présence de porteurs de germes ayant des hématozoaires dans le sang (les hématozoaires).

A. — LE TERRAIN

C'est sur un terrain en quelque sorte préparé que se développe le paludisme autochtone.

a) *Par les fatigues.* — Les soldats peinent beaucoup ; les travaux de toutes sortes, les corvées, les longues relèves dans les boyaux et les travaux de terrassements demandent des efforts soutenus. D'ailleurs l'aphorisme appliqué à la campagne Romaine « Qui touche à la terre, creuse sa tombe », est encore à rappeler ici.

b) *Par l'anémie.* — Elle est presque générale chez le soldat en campagne, due au surmenage, au manque d'hygiène, au couchage primitif, à l'habitation d'abris humides, mal aérés et mal éclairés.

c) *Par les chaleurs.* — Enfin les chaleurs de juillet, août et septembre venaient encore diminuer la résis-

tance des soldats. C'est en effet durant ces mois que nous avons observé plusieurs de nos malades.

M. le Professeur Garin attire notre attention sur le rôle joué par la diminution de résistance de l'organisation. Il a vu en Macédoine (*Revue Médicale*, juin 1917), quantité de soldats porteurs d'hématozoaires, ne présenter aucun symptôme de paludisme. Ils possèdent une véritable immunisation contre la fièvre, jusqu'à ce que quelque chose rompe l'équilibre. Tantôt c'est, cas très fréquent, la fatigue musculaire (les soldats soumis à des travaux très durs sont frappés en grand nombre), dans d'autres cas, c'est l'exposition prolongée au soleil, ou encore l'alcool ou une blessure, une intervention chirurgicale, la chloroformisation, etc. Une de ces causes intervient-elle, l'immunité cesse, et le porteur d'hématozoaires devient un paludéen avéré.

Nous savons, d'autre part (M. Barraut, Réunion médicale, XV^e région, août 1917), qu'un cas de paludisme autochtone se déclara chez un médecin atteint de fièvre typhoïde, donc à résistance très amoindrie.

B. — LES ANOPHÈLES

a) *Leur existence.* — Elle est bien connue en France. On en a trouvé dans un grand nombre de régions; non seulement dans les zones impaludées, mais à Paris, dans la région de Marseille, etc. MM. Victor Raymond et Grysez ont identifié 7 0/0 d'anophélins à l'examen des moustiques de la région d'où venaient leurs malades. Or les moustiques

furent cette année, tout contribuant à leur éclosion : la présence de marécages, de canaux, de ruisseaux à demi desséchés, l'été chaud et pluvieux. Aussi pullulaient-ils. « Ils ronflaient toute la nuit, disent nos malades ; pour dormir on se faisait une moustiquaire avec de la toile de tente ».

Il nous semble donc que nous sommes autorisés à admettre la présence d'anophèles dans les secteurs du front d'où viennent nos malades, bien que nous n'ayons pas fait de recherches personnelles.

En outre, dans plusieurs cas, les piqûres n'ont pas passé inaperçues et les malades se les rappellent parfois nettement.

b) *Inoculation de l'hématozoaire par l'anophèle.*
Elle ne paraît faire aucun doute. Nous savons que les anophèles de chez nous peuvent transmettre le paludisme, témoin les zones de fièvre autochtone fort connues, témoin aussi la démonstration expérimentale de M. Roubaud qui en donne la preuve absolue. M. le Professeur Laveran rapporte (17 septembre, à l'Académie des Sciences), cette expérience courageuse : M. Roubaud ayant recueilli des anophèles en Seine-et-Oise a constaté qu'ils devenaient contagieux après avoir piqué des convalescents de paludisme macédoniens en période d'accès. Pour obtenir la certitude absolue, il s'est fait piquer par des anophèles métropolitains préparés de la même manière, et a contracté un paludisme caractérisé après quinze jours par un accès avec hématozoaires dans le sang.

Plusieurs cas de contagion en France par des paludéens revenus de Macédoine sont d'ailleurs connus.

Il est donc indéniable que l'anophèle de nos contrées peut transmettre l'hématozoaire. Allant plus loin, M. Roubaud déclare (Académie des Sciences, septembre 1917), que l'existence d'anophèles réfractaires à la transmission du paludisme est improbable.

C. — LES HÉMATOZOAIRES

Nous pouvons nous demander si dans les cas présents les anophèles trouvaient à s'infecter à une zone palustre ou s'ils s'infectaient sur des Coloniaux ou Macédoniens revenus en France.

Dans le premier cas nous serions en présence de paludisme régional, et dans le second en présence de paludisme de contagion.

a) *Paludisme régional.* — C'est l'hypothèse qui nous paraît la plus probable.

1° Etant donné les conditions de vie actuelle, de petits foyers ont pu se réveiller : en effet dans ces régions habitent un grand nombre d'hommes qui sont prédisposés à contracter la fièvre par leur genre de vie, et d'autre part les moustiques y furent très nombreux cette année.

2° Des foyers ont pu se créer aussi depuis la guerre. Nous croyons que c'est le cas pour la région de Berry-au-Bac à Courcy d'où viennent douze de nos malades. Nous assistons cette année au réveil d'un petit foyer existant déjà l'année précédente, comme le prouvent les observations XIX et XX qui ont été recueillies en 1916 chez des malades venant de cette région. D'autre part il semble bien qu'aucune

fièvre n'y régnait en temps de paix, car c'était un pays riche et bien peuplé aux dires des gens de la région qui ne se rappellent pas y avoir vu de fièvre; le foyer paraît donc bien créé depuis la guerre.

De même au bois d'Haulzy d'où viennent deux de nos malades, un foyer est peut-être aussi en formation.

b) *Paludisme de contagion.* — Il était peu connu avant la guerre du fait du petit nombre de paludéens revenus en France. Plusieurs auteurs en ont décrit des cas récemment, rien n'empêche quelques-unes de nos observations d'en faire partie. En effet des soldats indigènes ou coloniaux de l'armée française ont habité les secteurs d'où viennent nos malades et ont été souvent mélangés aux troupes métropolitaines.

Ce sont les porteurs de germes vraisemblables, car ces vieux paludéens reprennent fréquemment en France des accès aux cours desquels ils présentent évidemment des hématozoaires dans le sang.

Ils nous est donc difficile de nous départir entre ces deux modes étiologiques.

La contagion est probable pour les cas survenus isolément; pour ceux survenus ensemble une petite zone palustre existe certainement. Mais il y a lieu de croire qu'elle s'est créée depuis la guerre par un ensemble de circonstances fortuites, et qu'elle est donc du paludisme récemment apporté.

Cette explication est celle de MM. Victor Raymond et Gryzez pour les cas qu'ils ont observés. Il s'agit, disent-ils, de la création d'un petit foyer de paludisme autochtone.

CHAPITRE III

Aspect clinique.

INCUBATION. — L'incubation dure vraisemblablement huit à douze jours comme pour le paludisme tropical, sans que nous ayons d'éléments pour apprécier sa durée.

DÉBUT. — Nos malades ne sont pas de ceux qui attendent longtemps avant d'aller à la visite. Le début est brusque, assez intense. Il dure de quatre à six jours.

1° Quelquefois les premiers symptômes sont de la céphalée, des vomissements, une sensation de chaleur. Tout cela est passager et disparaît. Le malade se repose, mange, reprend son service. Bientôt le malaise revient et un deuxième ou troisième accès amène le malade à la visite. C'est le début par des accès paludéens *survenant d'emblée* ;

2° Le plus souvent le malaise est intense mais *mal défini*. La céphalée, la courbature allant en augmentant, une grosse fièvre, la perte complète de l'appétit, sont les premiers symptômes.

a) Parfois le malaise prend la forme *d'embarras gastrique fébrile*, les vomissements alors prédominent ;

b) Parfois ce sont des *courbatures fébriles classiques*, maux de tête, maux de reins, maux de jambes ;

c) Ce peut être encore un début avec asthénie, inappétence, point de côté gauche, rappelant la *fièvre typhoïde*.

Nous sommes mal renseignés sur la température du début ; souvent elle est élevée avec oscillations journalières donnant l'aspect de la fièvre intermittente quotidienne (notamment dans l'observation II).

Ces symptômes peuvent s'amender et disparaître par le repos. Le malade rejoint alors son corps sans que l'on ait pensé au paludisme. Si non, la maladie arrive à une deuxième période que nous appelons période d'état.

PÉRIODE D'ÉTAT. — C'est la période des *accès*. Elle peut faire suite à la période précédente, ou débiter d'emblée. Le malade présente alors les grands accès du paludisme, rythmiques et souvent d'une netteté clinique absolue.

a) L'accès est souvent *très violent*. Le malade est pris d'une forte sensation de froid : il frissonne, claque des dents, a la chair de poule. Pour se réchauffer il se couvre en vain de tout ce qu'il a sous la main. Au bout d'une heure environ le frisson cesse et les bouffées de chaleur arrivent. Pendant trois ou quatre heures, le malade accuse une chaleur brûlante. Il sue et se découvre. Puis, la fièvre laisse place à une sensation de bien-être ; l'accès a duré de cinq à huit heures, et le malade, un peu abattu reprend ses occupations.

La température fait une variation énorme. De 36,5 ou 37 degrés elle passe en quelques heures à 40 ou 41 degrés pour retomber ensuite à la normale ou au-dessous.

b) L'accès peut aussi être *atténué*, le frisson étant moins marqué, les sueurs moins abondantes, la température s'élevant à 38,5 et 39 degrés.

Le *rythme* des accès est souvent caractéristique, il est nettement tierce dans la plupart des cas. D'autres fois il est plus irrégulier, certains accès ayant avorté, ou manquant. Certains, ayant leurs maximum entre la prise des deux températures journalières peuvent ne pas paraître sur la courbe. Enfin, le rythme peut ne pas s'établir dans le cas où un ou deux accès seulement sont constatés.

Ils sont en effet presque toujours très peu nombreux indépendamment de ceux qui peuvent s'être produits avant l'arrivée à l'hôpital, nous avons constaté exceptionnellement (obs. II) dix accès, mais le plus souvent de deux à cinq. Ils disparaissent ordinairement brusquement sous l'influence du traitement.

ÉVOLUTION. — L'évolution est essentiellement courte et bénigne. La période de début ne dure guère plus de six jours, la période d'état quatre à six jours, exceptionnellement quatorze, la fin de cette période marque la fin de la maladie. Il n'y a pas d'accès pernicieux, pas de rechute, sinon de petites élévations de température dans le cas le plus tenace de l'observation II et pas de complications, si non une très légère anémie.

C'est donc une fièvre cliniquement tierce et bénigne. Elle n'est pas fruste, car les accès sont très violents; c'est l'évolution de la maladie qui est courte.

Il y aura-t-il des rechutes? Nous ne le pensons pas, car il semble que l'infection n'a pas été profonde et n'a pas fait de grands ravages dans l'organisme. Mais nous ne savons si l'hématozoaire existe encore profondément dans les tissus, aussi nos malades ont-ils été munis, en tant que paludéens du carnet que le service de santé donne à tout malade atteint de paludisme ou de dysenterie amibienne. Ils le conservent et devront le présenter à chaque visite du médecin.

L'évolution du paludisme autochtone nous paraît comparable à celle du paludisme primaire macédonien. MM. Armand Delille, Paiseau, Abrami et Lemaire décrivent en effet « une phase dite d'invasion qui débute dix à quinze jours après l'inoculation, pendant laquelle le malade présente généralement un symptôme fébrile d'une évolution relativement courte. Puis survient la plupart du temps une période d'apyrexie de durée variable et pendant laquelle le paludéen semble guéri. Mais cette guérison n'est qu'apparente car le malade présente pendant plusieurs mois toute une série d'attaques fébriles de types divers dont l'ensemble constitue la deuxième phase, dite des rechutes et des récidives. »

Notre période de début correspond à la période

d'invasion de la fièvre macédonienne ; elle est suivie par la période d'état ou des accès, qui correspond à la période des rechutes et récidives ; mais il est à remarquer que la période d'apyrexie est totalement absente de nos observations.

CHAPITRE IV

Diagnostic.

Le diagnostic est à établir, d'une part dès les premiers malaises dans les corps de troupes, d'autre part à l'hôpital à une période un peu plus tardive.

1° Aux corps de troupes :

Le diagnostic clinique, qui est à faire le plus rapidement possible est délicat à poser au début. La difficulté tient à ce que la céphalée, les courbatures, les vomissements, le point de côté gauche sont les principaux symptômes et à ce que la température souvent peu caractéristique n'est pas toujours connue du médecin.

Il faut penser au paludisme autochtone toutes les fois que ses conditions étiologiques se trouvent réunies aux tranchées, principalement dans la saison chaude quand le malade vient d'un secteur humide, marécageux et quand il signale la présence abondante de moustiques.

L'attention doit être attirée par un malaise violent coupé de grosses améliorations passagères et matinales. Un signe caractéristique est une grosse différence de deux températures de la même journée, suivie d'une apyrexie complète de la journée sui-

vante. Il est nécessaire de prendre la température plusieurs fois dans les vingt-quatre heures pour que ses variations n'échappent pas. On élimine ainsi l'embarras gastrique fébrile, la courbature fébrile, le début de typhoïde qui est d'ailleurs devenus très rares aux armées. En fait, c'est souvent par un de ces diagnostics, joint à la mention d'une température élevée, que nos malades sont évacués sur l'hôpital.

2° A l'hôpital :

Les signes cliniques sont à ce moment ordinairement caractéristiques. Les accès souvent très violents, leur répétition entière, la courbe de température avec des clochers très élevés entraînent indubitablement le diagnostic. Les maladies infectieuses à température à plateau élevé, s'éliminent le plus souvent d'elles-mêmes, et celles à grandes hyperthermies vespérales sont des causes ordinairement connues.

Néanmoins, le signe pathognomonique est la recherche de l'hématozoaire dans le sang. Elle doit être faite précocement, dès que les signes cliniques laissent penser au paludisme. On la fait le jour même de l'arrivée du malade, s'il est en période de fièvre, le lendemain si le malade, arrivé sans fièvre, présente une violente élévation de température qui n'ait pas de cause apparente. Il est important de faire la prise de sang pendant un accès, car on risquerait entre deux accès de ne pas trouver d'hématozoaires dans le sang. Cette recherche doit être faite dans tous les laboratoires de bactériologie bien dotés en matériel qui sont de plus en plus nombreux aux armées.

Enfin le diagnostic est confirmé à *posteriori* par le succès immédiat de la quinine. C'est la contre-épreuve de la recherche de l'hématozoaire. Elle permet, à notre avis, d'affirmer le paludisme dans certains cas où aucune prise de sang n'a été faite. Pour M. Manaut (Traitement des paludéens de l'armée d'Orient en France, *Presse Médicale*, octobre 1917), la spécificité de la quinine est telle que l'efficacité de son action a une valeur diagnostic comparable à celle du mercure et de l'arsenobenzol dans la syphilis.

CHAPITRE V

Parasitologie.

L'examen du sang a été fait chez presque tous nos malades : il existe dans dix-neuf de nos observations. Huit fois le carnet de paludisme portait seulement : « Infection positive » avec presque toujours adjointe la mention « Hématozoaire de la fièvre tierce bénigne ». Dans les autres cas, nous rapportons l'examen de sang frais et de frottis. Il n'a jamais été trouvé que le *Plasmodium vivax*, jamais le *Plasmodium falciparum*, ni le *Plasmodium malarix*. De même, MM. Raymond et Grysez ont trouvé trois fois l'hématozoaire sur quatre malades et les trois fois du *Plasmodium vivax*. MM. Brulé et Jolivet l'ont trouvé cinq fois sur cinq cas. Par contre, M. Malloizel publie un cas de contagion, contracté à l'hôpital de Vannes dans lequel il a trouvé des corps en croissants typiques de *Plasmodium falciparum*.

Diverses formes de l'hématozoaire ont été observées dans le sang circulant :

a) Au moment de l'accès, M. le Docteur Lévy, qui a fait l'examen chez plusieurs de nos malades, a trouvé qu'il y ait eu frisson ou non, des schizontes jeunes ou anciens, des corps amœboïdes, des corps en rosace, des gamètes.

b) Immédiatement après l'accès, le sang circulant n'a pas été examiné, la prise de sang n'ayant été faite que dans un but diagnostic. Une fois cependant, M. le Docteur Cara (obs. XVIII) note le lendemain de l'accès la persistance de nombreux schizontes.

c) Mais après dix ou douze jours de traitement quininique après le dernier accès, M. le Docteur Verdun n'a trouvé chez huit malades examinés à ce moment aucun hématozoaire.

L'examen parasitologique confirme donc ce que la clinique nous a appris : l'existence de la fièvre tierce et de sa bénignité.

Quant à la présence constante dans nos observations du *Plasmodium vivax*, elle pourrait surprendre, puisque le *Plasmodium falciparum* est très prépondérant en Macédoine ; elle s'explique bien pour les malades venant de la région de Berry-au-Bac à Courcy, par ce fait que le foyer est uniquement à *Plasmodium vivax* ; mais dans les cas qui sont probablement de contagion, il nous semble que nous aurions pu trouver aussi bien le *Plasmodium falciparum*. Nous croyons que M. le Professeur Garin nous en donne la raison quand il montre (*Paris Médical*, nov. 1917) que, chez les rapatriés de Macédoine, on trouve en France bien peu de *Plasmodium falciparum*, 2 0/0 dans ses statistiques, et presque uniquement du *Plasmodium vivax*, 97 0/0. Nos malades avaient donc bien peu de chance d'avoir été contagionnés par des porteurs de *Plasmodium falciparum*.

CHAPITRE VI

Traitement.

A. — TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE. — La première règle du traitement d'un paludéen est de le garantir contre les réinoculations. La chose est facile chez nous, et, automatiquement, par son évacuation à l'ambulance ou à l'hôpital le malade est à l'abri des réinoculations et, en quelques sortes, « rapatrié ». Il est évident, en effet, que la suppression de la cause s'impose avant tout traitement médicamenteux.

B. — TRAITEMENT CURATIF. — 1° *Quinine*. — C'est la quinine qui est le médicament de la fièvre autochtone, comme elle est celui de la fièvre coloniale ou macédonienne. Elle a toujours fait partie du traitement appliqué à nos malades.

On l'a donné par la bouche et en injection intraveineuses.

a) *Par la bouche*. — Les doses journalières données furent 1 gramme, plus souvent 1 gr. 50 et 2 grammes et même dans un cas 3 grammes. Les sels employés étant le chlorhydrate, parfois le bromhydrate ou le sulfate. On les donnait en solution, ordinairement en comprimés ou en cachets de 0 gr. 50 ou 0 gr. 25. Dans plusieurs observations des com-

primés de 0 gr. 25 étaient donnés toutes les trois heures.

L'administration de ce médicament est chaque fois suivie de succès. L'effet est immédiat : on voit le lendemain de la première dose la fièvre baisser, et presque toujours on voit les accès ne plus se reproduire.

Continué quelques jours, ce traitement est radical. Quatre jours ont suffi dans beaucoup de cas ; dans d'autres cas on a donné la quinine par périodes de trois jours avec des interruptions ; dans d'autres, le traitement est ininterrompu pendant huit à dix jours.

Aucune intolérance ne s'est produite, probablement à cause du bon état général de nos malades.

b) *Les injections intraveineuses.* — Elles ont été employées et sont un puissant moyen d'action. Dans l'observation II on a fait deux injections de quinine de 0 gr. 80 et 1 gramme ; dans l'observation III, on a fait sept injections de 0 gr. 80 et 1 gramme. Elles ont produit les meilleurs résultats et permis de réduire les doses de quinine employées. Aucun accident ne s'est produit.

Il semble qu'elles soient indiquées s'il y a intolérance gastrique ou fièvre grave quand on veut agir vite ou quand la quinine par la bouche paraît insuffisamment active (obs. III). Elles ont, en outre, l'avantage de permettre au médecin d'être sûr que le médicament est pris si le malade est indocile et ne peut être surveillé. M. Manaud conclut (*Presse médicale*, 18 oct. 1917) que cette méthode est pour le traitement de la malaria à sa période aiguë : la

plus sûre, la plus efficace, celle qui donne le maximum de résultats avec le minimum d'inconvénients. La principale contre-indication consiste dans le soin nécessaire à cette petite opération qui est délicate et ne peut être faite en dehors d'une ambulance ou d'un hôpital. Malgré ces excellents résultats, il semble que dans la généralité des cas, l'ingestion par la bouche reste le procédé de choix, l'injection intraveineuse étant réservée aux cas très graves.

En résumé, les doses modérées de quinine, continuées peu de temps par la bouche ou en injections intraveineuses, jugulent la fièvre paludéenne autochtone. Exceptionnellement (dans l'obs. III) on a vu des accès se reproduire encore après cinq jours de 1 gr. 50 de bromhydrate de quinine et ne disparaître qu'après une injection intraveineuse de 0 gr. 80 suivie d'une seconde injection de 1 gramme. Il faut penser que l'infection était plus profonde, les inoculations d'hématozoaires plus abondants et la résistance du sujet moins grande. La fièvre fut en outre d'allure clinique moins bénigne. D'autre part la recherche des hématozoaires dans le sang n'ayant pas été faite nous ignorons si ce malade exceptionnellement n'était pas porteur de *Plasmodium falciparum*.

2° *Arsenic*. — Il est donné sous forme de cacodylate de soude à la dose de 0 gr. 05 par jour concurremment à la quinine. On le prescrit en même temps qu'elle en alternant avec elle et par séries habituelles de huit piqûres. En outre, d'autres séries furent moins longues et à doses plus élevées : 0 gr. 10. Le cacodylate con-

tinu l'effet de la quinine ; c'est un adjuvant utile qui améliore l'état général, mais il ne vient qu'en second plan. Il en est de même, dans la fièvre macédonienne, l'arsenic est employé dans la période d'apyrexie qui doit être mise à profit pour réparer le plus rapidement possible les pertes subies par l'organisme et pour le mettre en état de résister à l'attaque suivante. Une telle urgence n'existe pas en France ; néanmoins, le repos, l'alimentation substantielle, la reconstitution du sang par l'arsenic s'imposait et a donné les meilleurs résultats. Huit à dix jours après le dernier accès, nos malades sortent de l'hôpital en parfait état général et partent pour une longue convalescence. Nous n'avons pas eu connaissance qu'ils aient eu des rechutes.

CHAPITRE VII

Mesures prophylactiques

qu'il convient de prendre aux Armées.

De tous temps la prophylaxie paludéenne eut un grand intérêt militaire dans presque toutes nos colonies et nos expéditions lointaines. On se rappelle les ravages de la malaria lors de notre expédition de Madagascar ; on sait aussi les pertes qu'elle nous a fait subir aux Dardanelles et en Macédoine.

Voici que les médecins militaires s'en occupent en France et agitent la question du danger de contagion qu'offre le retour en grand nombre des paludéens de l'armée d'Orient. Cette question n'est autre que la prophylaxie du paludisme autochtone, considéré comme une contagion de paludisme importé.

Or, M. le Médecin Inspecteur Landouzy, résumant les opinions de ses collègues (Réunion Médicale, XV^e région, août 1917), constate avec plaisir l'absence de propagation par les malades en traitement dans la XV^e région. Il propose, pour supprimer toute cause possible de contagion de rechercher et de traiter les individus qui, par absence ou insuffisance de traitement, constituent des réservoirs de virus. Il met à l'étude la création de dispensaires

chargés de dépister ces malades. M. le Professeur Laveran propose (Académie des Sciences, 17 septembre 1917) comme moyen le plus sûr de rendre les paludéens inoffensifs pour leur entourage de ne les soigner que dans des localités indemmes d'anophèles.

Il semble d'ailleurs que la contagiosité soit faible, beaucoup moindre, dit M. Ravaut que dans la plupart des autres maladies infectieuses au milieu desquelles nous vivons continuellement sans y penser spécialement.

Pour ce qui est des zones, d'où viennent nos malades, il convient d'envisager le traitement prophylactique de la même façon que pour une zone impaludée, mais beaucoup moins sévèrement.

Nous montrerons comment on doit s'attacher d'abord à détruire l'anophèle et à se défendre contre lui : c'est la prophylaxie culicifuge ; puis comment on essaiera de détruire l'hématozoaire et de l'empêcher de se développer : c'est la prophylaxie chimique.

I. — *Prophylaxie culicifuge*. — Il faudra détruire les larves, seul moyen de faire disparaître l'anophèle. Pour cela l'assèchement des mares, des étangs, des canaux près desquels les soldats sont appelés à vivre, s'impose, toutes les fois qu'il est possible, sinon le pétrolage est à conseiller.

De même, les flaques d'eau qui se forment si facilement dans un terrain sillonné de tranchées et bouleversé de trous d'obus, devront être drainés vers le point bas.

Contre les moustiques eux-mêmes, on ne peut songer à employer dans notre pays des moustiquaires, mais il faut essayer de détruire ceux qui ont pénétré dans les abris ou les baraques après avoir fermé toute issue.

II. — *Prophylaxie chimique.* — Le moyen chimique employé est la quinine.

Elle permet de lutter contre l'hématozoaire et la véritable prophylaxie du paludisme autochtone, consiste dans les soins assidus qu'il faut donner au paludisme. Non seulement il faut surveiller ceux qui viennent des pays chauds, sur qui l'attention est attirée, mais aussi ceux qui viennent de l'intérieur, peut-être d'une zone palustre réveillée, et qui peuvent apporter la fièvre au front.

En effet, les anciens paludéens peuvent faire des rechutes et leur éloignement du front est indiqué au moins pendant toute la durée de leur accès. Une précaution utile serait de ne les mettre que dans des secteurs secs et le plus possible exempts de moustiques.

Il en est de même pour les malades atteints d'accès autochtones : l'éloignement du front est le premier pas de leur traitement en même temps qu'il est une mesure de prophylaxie générale. L'hospitalisation précoce nous paraît donc devoir s'imposer.

Quant à la « quininisation » préventive, le danger de la fièvre autochtone est trop faible pour qu'on puisse la conseiller à moins de très rares exceptions.

Ce serait le cas si plusieurs soldats d'une escouade

ou d'un même groupe, ayant vécu dans les mêmes conditions, étant évacués ensemble pour cette affection : la quininisation à faible dose des camarades restant serait alors très justifiée.

Enfin, les excès de fatigue, le surmenage, les conditions de vie peu hygiénique du soldat diminuent sa résistance à l'infection et favorisent au plus haut point l'éclosion du paludisme, toutes les mesures à prendre pour améliorer le bien être du soldat sont un des meilleurs éléments de prophylaxie.

Ces moyens de lutte nous paraissent devoir être très efficaces : la surveillance des paludéens reconnus évitera toute contagion ; des mesures prophylactiques simples éteindront les foyers palustres et nous pensons voir cantonner le paludisme autochtone à un nombre de cas très restreint encore plus rares que ceux que nous rapportons.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Hôpital Auban-Moet.)

P... (Charles), cuirassier.

Il arrive à l'hôpital le 11 août 1917 venant du front. N'est jamais allé aux colonies. Il vient de Courcy, le long du canal de l'Aisne à la Marne, et se rappelle avoir été piqué par de nombreux moustiques. Aucune troupe indigène ou coloniale ne l'ont précédé dans le secteur.

Origine de la maladie :

Étant revenu au repos, le malade ressentit dans la nuit du 7 au 8 octobre de la chaleur et une forte transpiration. De nouveau fatigué le 11, il se fit porter malade. On l'envoie à l'hôpital le soir même avec le diagnostic de « courbatures fébriles, 38.9 ».

Évolution. — On note le 12 août, vers 18 heures, reprise de la céphalée ; le 13 août, après un bouillon de légumes, vomissements le matin, puis selles bilieuses très épaisses.

La température montre que le malade est arrivé en plein accès ; apyrexie le lendemain, mais nouvel accès à 40,3 le 13. Pas de fièvre le 14 ; nouvel accès le 15 au matin à 39,1. Le 16, la malade a le soir un quatrième accès très violent, la température ayant varié dans la journée de 4,10.

Traitement. — Le 16 on fait une injection intraveineuse de 0 gr. 80 de quinine uréthane. Le lendemain, nouvelle injection intraveineuse de 1 gramme. La fièvre disparaît alors et la température reste entre 37 et 37,6.

On a donné, en outre, 2 grammes de quinine par la bouche du 19 au 25; puis les 26 et 27 une injection de 0 gr. 10 de cacodylate, et 2 grammes de quinine par la bouche le 28.

A cette date le malade sort guéri.

Examen de laboratoire. — M. le Docteur G. Lévy. Coloration par les méthodes de Romanowski de sang prélevé au moment de l'accès.

L'Hématie parasitée est volumineuse, parfois consi-

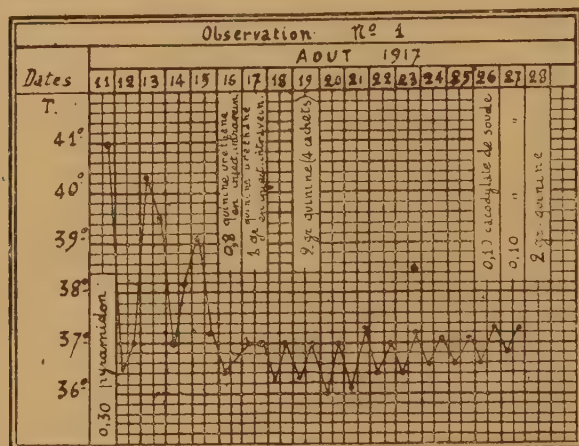


Fig. 1.

dérable, décolorée, et dans certains cas parsemée de fines granulations de Schuffner.

Le parasite abondant se présente sous la forme :

1° de *schizonte* ovoïde, le plus souvent volumineux déjà et plutôt arrondi, la vésicule nutritive réduite et limitée par une branche de protoplasma assez large;

2° de *corps amœboïde* parfois jeune, le plus souvent adulte, parfois très volumineux, occupant parfois même la presque totalité du globule parasité, arrondi, à prolongements roses et épais, à grains de pigments abondants;

Ces formes sont parfois en voie de division avec un noyau segmenté en blocs de chromatine ou en larges bandes. Quelquefois même des corps amœboïdes distincts parasitent l'hématie;

3° Les corps en rosaces et les gametocytes manquent.

Le malade a donc présenté quatre accès qui par leurs caractères cliniques sont nettement paludéens. Ils ont été arrêtés net par deux injections intraveineuses de quinine, suivies de 2 grammes donnés par la bouche journellement. Le diagnostic est confirmé par l'examen du sang.

OBSERVATION II

(Hôpital Auban-Moët.)

B... (Émile), artilleur.

Arrive à l'hôpital rentrant de permission de Meurthe-

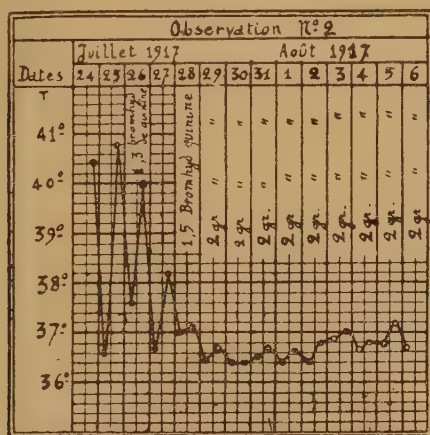


Fig. 2.

et-Moselle ; il n'est jamais allé aux colonies ni dans aucun pays impaludé. Nous ne savons pas exactement quel était son secteur au front.

Il arrive à l'hôpital le 24 juillet 1917 avec le diagnostic de « courbatures fébriles 40,2 ». On constate à l'entrée que la température est de 40,5 et que le pouls est à 104. Le lendemain forte rémission matinale à 37,6 et 40 le soir.

Traitement. — On donne 1 gr. 50 de bromhydrate de quinine. Dès le lendemain 27, la température n'est plus que de 36,8 et 38,2. Elle reste depuis à 37. On continue 2 grammes de quinine jusqu'au 6 août, date à laquelle le malade sort guéri.

Examen de laboratoire. — M. le Docteur G. Lévy a prélevé du sang au moment de l'accès fébrile.

Les étalements sont colorés par les méthodes de Romanowski (May, Grunwald, Pappenheim, Giemsa).

L'*Hématie* parasitée est nettement augmentée de volume, décolorée, ponctuée finement dans plusieurs cas par des granulations de Schuffner.

Le parasite abondant apparaît sous la forme :

1° De *schizonte* en petit anneau ovoïde avec au pôle plus étroit le noyau centrant la vésicule nutritive ;

2° De *corps amœboïde* soit jeune, soit adulte, occupant les deux tiers et plus du globule parasité ; parfois aussi en voie de division avec noyau segmenté en plusieurs blocs de chromatine et protoplasma abondamment pigmenté contenant une vésicule nutritive très ramifiée donnant un aspect finement vacuolaire ;

3° De *corps en rosace* constitué par une vingtaine de segments offrant une disposition sensiblement rayonnée, quelque peu muriforme ;

4° De *gamétocytes* de dimensions rarement supérieures à celles d'un globule rouge, arrondies avec nucléole volumineux, protoplasma fortement coloré en bleu, et abondamment pigmenté en points et parfois en grains allongés. Certains sont libres, hors de l'hématie ; quelques gamètes présentent les caractères de scizogonie régressive.

En somme, le malade est porteur d'une fièvre très élevée avec des chutes quotidiennes de température qui lui donnent l'aspect de la fièvre intermittente quotidienne paludéenne. Le diagnostic est confirmé par le laboratoire. La guérison est très rapide par la quinine.

OBSERVATION III
(Hôpital Auban-Moet.)

R... (Henri), 10^e section d'infirmiers.

N'est jamais allé aux colonies. Il est évacué d'un point du front que nous n'avons pas exactement noté. Toutefois, nous savons qu'il vient d'un secteur infesté de moustiques.

Origine de la maladie :

La maladie a débuté brusquement vers le 8 mai 1917 par de la céphalée, de la courbature et de la fièvre. La température des trois derniers jours qu'apporte avec lui le malade est à grandes oscillations.

Hôpital AM.

Il arrive le 15 mai avec comme diagnostic, « état fébrile depuis huit jours ».

L'examen somatique qui fut pratiqué indique :

Système nerveux : persistance de céphalée, pas de stupeur.

Système pulmonaire : aucun signe.

Système cardio-vasculaire : pouls régulier à 78.

Système digestif : langue humide, gargouillement, fosse iliaque, quelques taches rosées. Rate percutable.

Système urinaire : pas d'albumine.

Évolution de la maladie :

Le 16, élévation de la température matinale à 38,9. Le soir elle n'est plus qu'à 37,2.

Le 17, nouvelle élévation matinale à 39,8, chute à 38 le soir. On donne alors 1 gr. 50 de bromhydrate de quinine.

Le 18, élévation vespérale à 39,1 ; en même temps on note l'abondance d'urine, 2 litres contre 0 gr. 800 la veille. Le pouls ne monte pas au-dessus de 85. Hémoculture négative.

Le 19, accès vespéral....., 37-38,9.

Le 21, nouvel accès 38,7-38,5.

Le 24, accès matinal..... 38,2.

Le 26, grande saute de température. 36.2 le matin
à 40,2 le soir.

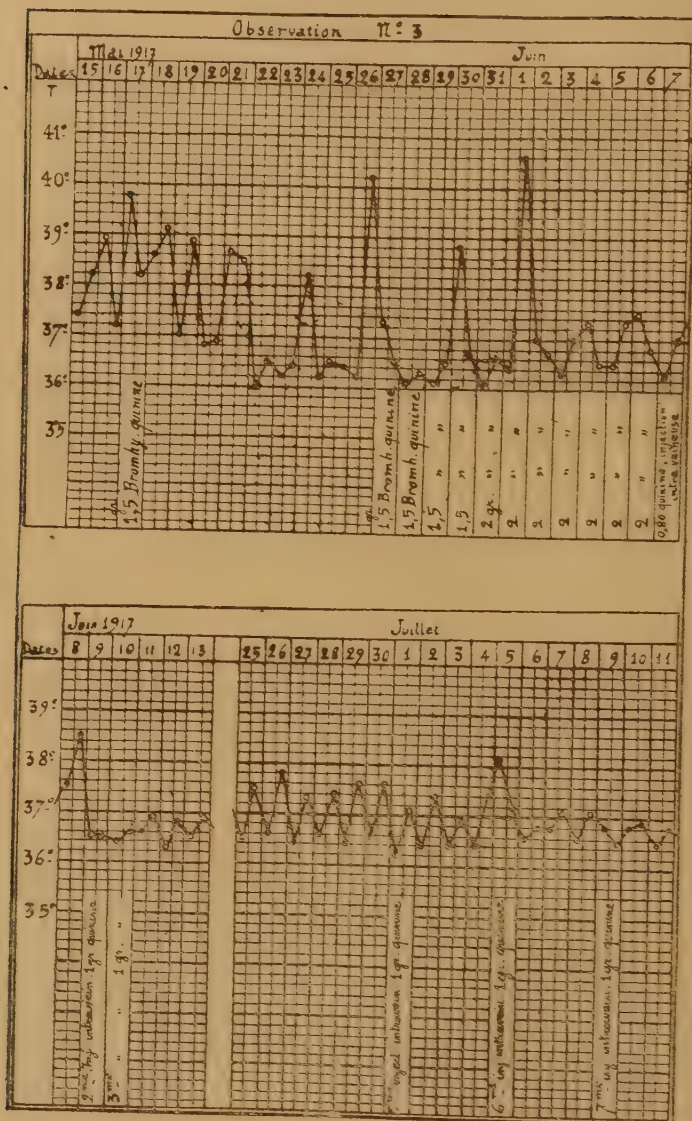


Fig. 3.

Le 27, on commence le traitement par la quinine; on donne 1 gr. 50 de bromhydrate, puis 2 grammes à partir du 30.

Nouvel accès à 38,9 le 30 mai.

Autre accès, 40,6 le 1^{er} juin.

Puis deux accès avortés à 37,4-37,6 les 4 et 6 juin.

On fait alors, le 7 juin, une injection intraveineuse de 0 gr. 80 de quinine qui n'empêche pas l'accès du lendemain de se produire.

Le 9 injection intraveineuse 1 gramme de quinine.

10	—	—	1	—	—
13	—	—	1	—	—

Dès le 9, après la deuxième injection intraveineuse les accès disparaissent pour ne plus revenir.

La température se maintient à 37 degrés jusqu'au 15, puis quelques oscillations thermiques journalières apparaissent allant jusqu'à 1 et 1,5, si bien que le 1^{er} juillet on fait une cinquième injection intraveineuse de 1 grmme de quinine.

5 juillet. — Température à 38,1 et l'on fait la sixième injection intraveineuse de 1 gramme de quinine.

La température tombe alors à 37 degrés; on fait cependant une dernière injection de même dose le 9 et le malade sort guéri le 11.

La recherche des hématozoaires n'a pas été faite chez ce malade. Néanmoins, étant donné l'aspect clinique des accès, leur répétition rythmée en tierce, et l'amplitude de la variation thermique de la journée (4 degrés pour l'accès du 26 !) il faut affirmer leur présence dans le sang.

D'autre part, le succès des injections intravéineuses de quinine est la confirmation *a posteriori* du diagnostic. L'infection fut assez profonde puisque le bromhydrate donné onze jours par la bouche a seulement modifié les accès que les injections intraveineuses ont arrêtés.

OBSERVATION IV

(Hôpital 33.)

R... (Henri), 10^e d'infanterie territoriale.

Natif du Lot, n'est jamais allé aux colonies. Il arrive à l'hôpital évacué du front. Son secteur est aux confins de la Champagne Pouilleuse et de l'Argonne au bois d'Haulzy,

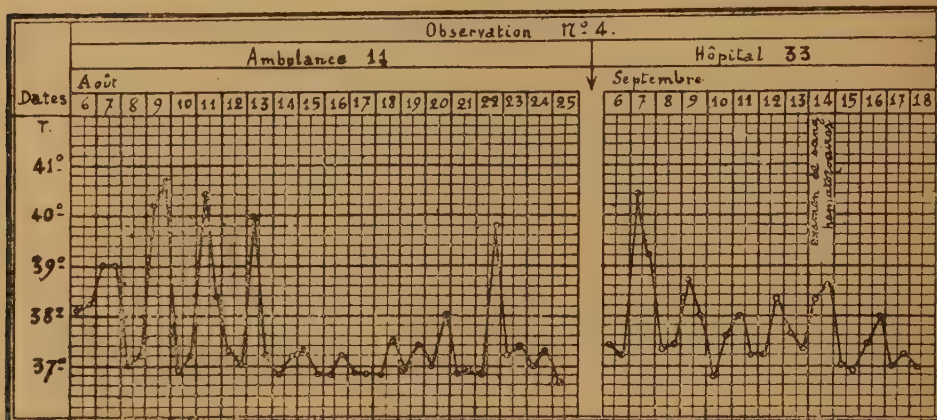


Fig. 4.

près du confluent de l'Aisne et de la Tourbe. Il resta cinq ou six jours sans en sortir. C'était un bois très marécageux : « on allait prendre les factions, en passant dans l'eau, dit-il. Il y avait beaucoup de moustiques qui m'empêchaient de dormir ».

Des coloniaux furent longtemps en contact avec lui ; ils ont été retirés avant l'évacuation du malade.

Origine de la maladie :

Premier séjour. — Ambulance du château de Vaux.

Le 6 août 1917, le malade est évacué étant fatigué depuis cinq ou six jours. Il arrive à l'ambulance pas très malade, avec le diagnostic : « Courbatures fébriles avec amaigrissement ».

Le 9 août, la température monte subitement. Le malade n'eût ni frisson, ni claquement de dents, mais de la chaleur, des maux de tête, des courbatures des jambes, un peu de toux et de la constipation.

Comme traitement il se rappelle un gramme de quinine, pas tous les jours, pendant cinq ou six jours, deux purgations, plus aucun médicament vers la fin du séjour qui se termine le 26 août.

Pendant cette période la température montre nettement par ses variations brusques des accès paludéens de fièvre tierce : le 7 août, le 9, le 11 et le 13. Autre accès léger le 20 ; accès plus violent le 22. Le malade est alors évacué à l'arrière.

Deuxième séjour. — Ambulance de Valmy.

Le malade y reste huit jours, ne se rappelle pas le traitement. La fièvre l'a pris plusieurs fois. « Je ne mangeais pas le jour où j'avais de la fièvre, mais le lendemain j'avais de l'appétit. »

Hôpital 33. — 6 septembre.

Le malade se rappelle avoir eu, à cette époque, de véritables accès avec frissons, claquements de dents puis sueurs. Notamment l'accès du 14 septembre dura toute la journée et la nuit suivante.

On constate un violent accès avec grosse saute thermique le 7 ; une autre le 9, une autre le 14.

Le traitement a consisté en des purgatifs jusqu'au 9 septembre.

Le 9 septembre on donne un gr. de sulfate de quinine.

Le 10 — du benzonaphtol ou sulfate de soude.

Le 11 et jours suivants un gramme de sulfate de quinine.

Lors de l'accès du 14, on fait une prise de sang qui montre la présence d'hématozoaires. C'est le dernier accès, la température restant dès lors à 37 degrés à part une saute atteignant 37,9.

Fin septembre le malade va bien, n'a pas eu de rechute et part en convalescence.

Examen de laboratoire. — M. le Docteur G. Lévy.

Sang prélevé au moment de l'accès fébrile.

Étalements colorés par les méthodes de Romanowski.

L'Hématie parasitée est nettement augmentée de volume, décolorée, à granulations non visibles.

Le parasite assez rare apparaît sous sa forme :

1° De *schizonte* très rare le plus souvent arrivé au stade de corps amœboïde jeune, arrondi, à nucléole non entouré par une vésicule nutritive ;

2° De *corps amœboïde* adulte, arrondi, à pseudopodes peu ramifiés, occupant les deux tiers au moins, parfois la presque totalité de l'hématie parasitée et contenant un abondant pigment disséminé dans le protoplasma.

Certains présentent un noyau, divisé en plusieurs segments. Parfois aussi, on trouve deux corps amœboïdes dans la même hématie ;

3° Les rosaces manquent ;

4° On trouve quelques gamètes libres, arrondies, pas très volumineuses, à protoplasma très coloré abondant et uniformément pigmenté, à noyau volumineux en voie de division (*schizogonie régressive*).

OBSERVATION V

(Hôpital 33.)

M... (Eugène), 33 ans.

Arrivé à l'hôpital le 21 août 1917, venant du front. N'est jamais allé aux colonies, n'a pas de parents paludéens.

Il était en ligne en avant du village de B..., près du bois d'Haulzy, aux confins de la Champagne Pouilleuse et de l'Argonne ; se rappelle l'existence de nombreux marais et fossés pleins d'eau et notamment de marécage à 400 mètres de là dans les lignes allemandes. Aussi beaucoup de moustiques. « On en était mangé, dit-il, on faisait des moustiquaires avec des toiles de tente ».

Origine de la maladie :

La maladie a commencé le 8 août par de la courbature, de la fièvre, des périodes de bien être suivies de malaises

Hôpital 33. — Entrée le 21 août. L'état général reste bon ; pas de fièvre jusqu'au 3 septembre. Subitement le malaise apparaît, et le malade comprend que c'est un accès qu'il va prendre. De fait, il a un accès typique à 39 degrés.

Le lendemain 4 septembre, température 38-39,5.

Le 5 est commencé le traitement quininique 3 grammes de chlorhydrate par la bouche. On lui adjoint, le 6, 0 gr. 05 de cacodylate. Immédiatement la température tombe à 37 pour n'en plus bouger. La médication arsenicale et quininique est continuée jusqu'au 18 septembre.

L'examen du sang n'a pas été fait chez ce malade. Nous avons recueilli son observation devant l'évidence clinique de l'origine paludéenne. Les accès des 14-16 et 18 août sont typiques. D'autre part, le service immédiat et deux fois répétés de la quinine ne laisse, à notre avis, aucune place au doute.

OBSERVATION VI

(Hôpital 29.)

S... (Jean), zouave.

Originaire de Lyon, n'est jamais allé aux colonies. Son secteur était le moulin de Loivre, près du canal de l'Aisne à la Marne. Son régiment algérien est fortement touché de paludisme. Il ne se rappelle pas d'avoir été piqué par un moustique.

Origine de la maladie :

Les 15 ou 16 août 1917, vers midi, le malade eut des maux de tête avec une courbature qui durèrent toute l'après-midi et ne prirent fin qu'avec le sommeil. « Tous les après-midi, dit-il, j'avais un violent frisson d'une demi-heure, des maux de ventre, puis le frisson tombait et la fièvre montait. »

Aussi ne tarda-t-il pas à se faire porter malade. Après cinq jours il est évacué pour « courbature et fièvre avec fortes oscillations thermiques. »

Le traitement à cette époque fut 1 gramme de quinine une fois, puis du lait froid.

Hôpital 29. — Le malade y arrive le 23 août, sans fièvre. Le lendemain, il a 37 et 40,1.

Le 25, nouvel accès à 39,5. M. le Docteur Tapi fait une prise de sang, qui révèle de nombreux hématozoaires.

Dès le 26, on donne 2 grammes de quinine par la bouche.

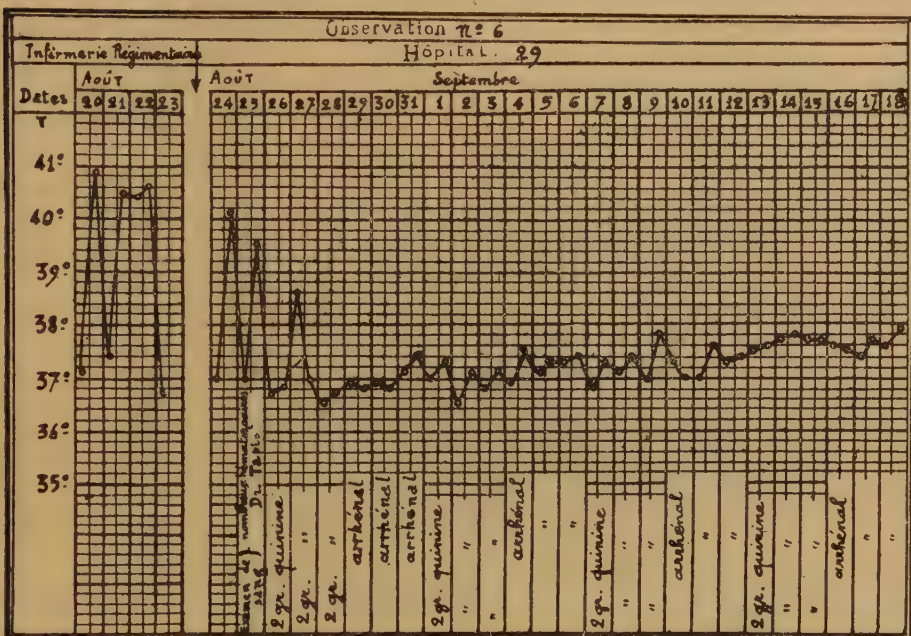


Fig. 6.

Apyrexie ce jour-là ; mais le 27, accès à 38,6 qui est le dernier.

On continue la quinine trois jours, puis on fait trois jours de cacodylate en injection sous-cutanée de 0 gr. 05, et l'on alterne ainsi la quinine et l'arsenic jusqu'au 21 septembre.

Le 26 septembre le malade sort guéri et part en congé de convalescence.

Le malade a donc présenté au moins cinq ou six accès qui ont cédé à 2 grammes de quinine donnés par la bouche. L'examen du sang confirme le diagnostic.

Amaigrissement modéré, langue un peu saburrale, abdomen souple, indolore dans toute son étendue, selles régulières; pas de taches rosées.

Hypertrophie splénique modérée (16 cm.), le foie déborde de trois travers de doigt le rebord costal non sensible à la pression; sa limite supérieure est normale. En arrière, son hypertrophie est nette. La région n'est pas sensible profondément.

Palpation du rein, douloureux des deux côtés.

Cœur normal.

Poumon normal.

Urines : ni sucre, ni albumine.

Évolution de la maladie :

La température monte du 18 au 28 juillet dans les dix premiers jours observés de la maladie, cinq accès nettement paludéens par leur répétition en tierce et par la saute de température allant jusqu'à 4,1.

1 ^{er} accès....	19	juillet.
2 ^e —	20-21	—
3 ^e —	23	—
4 ^e —	25	—
5 ^e —	26	—

puis la température se maintient vers 38 degrés jusqu'à l'arrivée à l'hôpital le 2 août.

Immédiatement une prise de sang est faite par M. le Docteur Tapi, dont le résultat est : mononucléose, nombreux mononucléaires, hématozoaires, corps amœboïdes intra-globulaires.

LE TRAITEMENT quininique est aussitôt institué à 1 gr. 50 par jour et sera continué jusqu'au 7. La température tombe de suite à 37,2; le lendemain, elle est à 37,3 et 37,6 et revient définitivement à 37 degrés.

On donne à nouveau de la quinine, 2 grammes le 13, 1 gr. 50 le 14, 1 gramme le 15 et un peu plus tard le 21, 1 gr. 50 le 22, 1 gramme et le 23, 1 gramme.

Concurremment à ce traitement, une série de onze piqûres de cacodylate est faite du 6 au 16.

Le 24 août le malade sort guéri et part en congé de convalescence de trente jours.

OBSERVATION VIII

(Hôpital 13.)

S..., soldat, 34 ans.

N'est jamais allé aux colonies ; il est évacué de La Neuville, qui est très près du canal de l'Aisne à la Marne. Il y avait à sa droite et à sa gauche des troupes impaludées. Les moustiques, dit-il, le dévoraient.

Début de la maladie :

Elle a commencé par la perte d'appétit. Ce soldat devant partir en permission est resté quatre jours sans se faire porter malade. Mais une nuit les frissons et la fièvre le prennent. Le lendemain, il vomit et souffre du côté gauche. On lui trouve alors une température axillaire, dit-il, de 39,5.

Le 28 septembre 1917, on l'évacue sur l'hôpital de Bouleuse pour point de côté, courbature.

La feuille de température de l'hôpital nous permet de relever les températures suivantes :

28 septembre.....	39,5-40.
29 —	36,8-38,1.
30 —	38,8-37,8.
1 ^{er} octobre	36,8-36,9.

et la température reste à..... 37 degrés jusqu'au 5 octobre.

Une prise de sang, faite le 30, montre des hématozoaires. On commence aussitôt le traitement par la quinine, 2 gr. par cachet de 0 gr. 25 toutes les trois heures. Ce traitement est continué quatre jours, puis suivi de trois injections de cacodylate. Le 5 octobre, le malade ne se plaint de rien et est guéri.

Examen du sang pratiqué le 11 octobre 1917 par M. le Docteur Verdun. Hémoglobine au Gowers 88 0/0. Frottis : pas d'hématozoaires, hématies normales, légère mononucléose.

22 octobre. — On a continué le traitement trois jours

2 grammes de quinine; trois jours, cacodylate, 0 gr. 05 et protoxalate de fer, 0 gr. 20.

Pas de rechute à cette date.

OBSERVATION IX

(Hôpital 13.)

F..., soldat.

Originaire de Lyon, il habite Paris et n'est jamais allé aux colonies. Il vient de Treslon, village où il signale un marais. Des moustiques le gênaient pour dormir, mais il ne peut affirmer avoir été piqué. Ne se rappelle pas la présence de troupes coloniales.

Début de la maladie :

Le 3 septembre 1918, le malade est atteint de maux de reins violents, de maux de tête, de courbature. Il a envie de vomir et a un étourdissement. Reconnu malade pendant trois jours, il dit avoir eu dès ce moment des frissons et des accès. De fait, on l'évacue le 6 septembre pour « courbatures fébriles. Température : 40°1 ».

Hôpital Bouleuse :

Premier séjour. — Le malade y arrive le 6 septembre, on ne lui fait aucun traitement, car la fièvre tombe. Au bout de huit jours, il part en convalescence de 7 jours.

Étant chez lui, il fut pris, vers le 23, de deux ou trois accès de fièvre avec frisson, faiblesse, perte d'appétit. Il se rappelle à plusieurs reprises des claquements de dents, puis des sueurs. Allant mieux, il retourne à son corps le 26.

Là, il a un accès encore, plus violent, avec 1 h. 1/2 de frisson, dit-il. Il est réévacué pour « courbatures fébriles. Température : 40°5 ».

Deuxième séjour. — Le malade y arrive le 26 septembre, avec une température de 41 degrés. On fait immédiatement l'analyse du sang, qui montre des hématozoaires. Aussitôt on commence le traitement par la quinine : 2 grammes par cachets de 0,25 toutes les trois heures pendant quatre jours.

Après ces quatre jours, une piqûre de cacodylate pendant sept jours.

Dès le 27 septembre, la température tombe à 37 degrés. Elle y reste jusqu'au 6 octobre. A cette date le malade va très bien.

Examen de sang pratiqué le 9 octobre (M. le docteur Verdun). Hémoglobines : 82 0/0 au Gowers.

Frottis : pas d'hématozoaires, mononucléose et légère éosinophilie.

22 octobre. — On a continué le traitement : trois jours 2 grammes de quinine, trois jours cocodylate 0,25 et protoxalate de fer 0,20. Pas de rechute.

OBSERVATION X

(Hôpital 13.)

T..., soldat, 10^e d'infanterie, 20 ans.

Originaire de Paris, n'est jamais allé aux colonies. Il vient de Berry-au-Bac et signale la présence de l'Aisne, du canal latéral à l'Aisne, du canal de l'Aisne à la Marne. Il se rappelle qu'il y avait des moustiques qui le gênaient pour dormir ou monter la garde.

Début de la maladie :

Il reste malade deux jours avant d'aller à la visite, ne dormant plus la nuit, avait des maux de tête, des maux de reins. Il fait prendre sa température : le 29 septembre 1917, soir, 40,7 ; le 30, soir : 37,5 : le 1^{er} octobre, soir, 39,5. Il fit cependant ce jour-là sept kilomètres à pied.

Le 3 octobre, il est évacué pour « courbatures fébriles ».

Hôpital de Bouleuse. — Le malade n'a plus de fièvre quand il y arrive le 3. On ne lui donne pas de quinine. Il sort de l'hôpital le 5 avec, comme diagnostic : « paludisme autochtone, accès unique ».

Aucun diagnostic microbiologique n'est porté sur le carnet de paludisme.

6 octobre. — La température est restée à 37 degrés depuis le 3.

22 octobre. — On fait le traitement : trois jours quinine, trois jours cacodylate 0,05 et protoxalate 0,20.

Par de rechute.

Examen du sang pratiqué le 6 octobre (M. le Docteur Verdun).

Hémoglobine 90 0/0 au Gowers. Frottis : pas d'hématozoaires, mononucléose légère, éosinophilis et Mastzellen.

OBSERVATION XI

(Hôpital 13.)

H..., soldat, 10^e d'infanterie, 20 ans.

Originaire de la Mayenne, il n'est jamais allé aux colonies. Est évacué du village d'Hermonville (également distant de Berry-au-Bac et de Courcy). Il se rappelle avoir été piqué par des moustiques vers le 7 ou le 8 septembre 1917 et ne sait pas s'il y a eu des troupes coloniales avant lui.

Début de la maladie :

De la céphalée, des maux de reins mais pas de vomissements. Il était malade tous les deux jours. « Après un malaise, explique-il, il avait une journée tranquille, puis le malaise le reprenait. »

S'est fait porter malade, au bout de trois jours on l'évacue aussitôt.

Hôpital de Bouleuse. — Arrivé le 17 septembre avec 40°,4, il a, le 18 septembre, 37°,7 — 37°,7 et le 19 septembre : 39°,5 — 41°,7.

On fait alors un prélèvement de sang qui montre des hématozoaires et l'on donne de la quinine.

Le 20, la température est à 36,5 : elle reste définitivement à 37 degrés.

Le traitement a été 2 grammes de quinine par cachets de 0 gr. 25 toutes les trois heures, continué pendant quatre jours. Puis une piqûre journalière de cacodylate pendant huit jours, et reprise de quatre jours de quinine.

Hôpital 13. — Le 7 octobre le malade va très bien.

L'examen de sang pratiqué le 14 octobre par M. le Docteur Verdun montre : hémoglobine 95 0/0 ; frottis : pas d'hématozoaires, légère hyperleucocytose, quelques myélocytes.

22 octobre. — On a continué le traitement trois jours de quinine et trois jours de cacodylate et fer. Il n'y a pas de rechute.

OBSERVATION XII

(Hôpital 13.)

D..., soldat, 10^e d'infanterie, 39 ans.

Originaire du Gers ; n'est jamais allé aux colonies. Il vient de Berry-au-Bac (présence de l'Aisne, du canal latéral à l'Aisne, du canal de l'Aisne à la Marne) où il a relevé des troupes coloniales.

Les moustiques étaient très abondants dans la région et le malade se rappelle avoir été piqué et avoir écrasé des moustiques sur lui.

Début de la maladie :

Le 19 septembre 1917, jour de la relève, ce soldat est fatigué. Pendant la marche, il a mal à la tête, la fièvre le prend : il est obligé de s'arrêter.

Le lendemain, à la visite, on constate une température de 37,8.

Le 21 il a 40 degrés et est évacué.

Hôpital Bouleuse. — Il y arrive le 22 septembre.

L'examen du sang fait aussitôt montre la présence d'hématozoaires.

Sur sa feuille nous relevons les températures suivantes :

22 septembre soir	...	40,2.
23	—	38-40,9.
24	—	37,2-37,8.
25	—	37,8-37,6.
26	—	37 et toujours 37 degrés

jusqu'au 6 octobre.

L'administration de la quinine a été commencée le

24 septembre à la dose de 2 grammes par cachets de 0 gr. 25 toutes les trois heures et continué quatre jours. Puis on fait une piqûre de cacodylate journalière pendant huit jours.

Le 6 octobre, le malade a de l'appétit va très bien.

Hôpital 13. — Examen de sang pratiqué le 11 octobre. Hémoglobine 80 0/0 ; frottis : pas d'hématozoaires, hématies normales, équilibre leucocytaire normal.

22 octobre. — On a continué le traitement trois jours quinine, trois jours cacodylate, fer. Pas de rechute.

OBSERVATION XIII

(Hôpital 13.)

D..., 10^e bataillon de chasseurs, 20 ans.

Originaire du Creusot ; il n'est jamais allé aux colonies. Il stationnait à Bourg-au-Bac. Les moustiques étaient fort nombreux, si bien qu'en se réveillant le matin il a souvent vu des piqûres.

Début de la maladie :

Sa maladie a commencé par des maux de tête et des courbatures le 26 août 1917. Le lendemain il se fait porter malade. Il a 36,6 de température ; il ne mange pas et vomit.

Le 28 au soir, il eut un accès de fièvre avec claquements de dents, frissons et sueurs. Sa température est de 39,5.

31 août. — Il arrive à l'infirmierie de section ; on le soigne pour embarras gastrique et courbature, en lui donnant une purgation et de la quinine. Il en sort le 7 septembre et rejoint sa compagnie.

Il est bien portant du 9 au 18 septembre quoique se rappelant un accès avec frisson et sueurs et de la fièvre.

Du 18 au 20 il se plaint de point de côté gauche, de courbature, mais ne vomit pas. Après l'avoir soigné trois jours pour pleurite gauche, on l'évacue.

Hôpital de Bouleuse :

23 septembre.....	39,5.
24 —	37,2-39,4.
25 —	37,3-39,1.
26 —	37 et toujours 37 de- grés jusqu'au 6 octobre.

Le 24 septembre l'examen de sang montre des hématozoaires et le lendemain on lui donne la quinine à la dose de 2 grammes par cachets de 0 gr. 25 toutes les trois heures. Les accès sont alors supprimés et le 6 octobre, le malade va très bien.

Hôpital 13. — Examen de sang pratiqué le 9 octobre (M. le Dr Verdun). Hémoglobine 79 0/0; frottis : pas d'hématozoaires, hématies normales, légère éosinophilie.

22 octobre. — On a continué le traitement trois jours cacodylate et fer. Pas de rechute.

OSERVATION XIV

(Hôpital 13.)

P... (Léon), soldat au 10^e d'infanterie, 20 ans.

Originaire de Maisons-Alfort; n'est jamais allé aux colonies. Il signale dans son secteur le canal de l'Aisne à la Marne plein de vase et beaucoup de moustiques et a déclaré avoir encore des traces de piqûres depuis deux mois. « J'avais les bras enflés, dit-il, et d'habitude les cousins ne faisaient pas si mal. »

Début de la maladie :

La maladie a débuté le 10 septembre 1917 par des maux de tête, des saignements de nez, des maux de reins et de la fatigue générale. Puis le malade eut un point du côté gauche; sa rate devint douloureuse.

Il ne mangeait plus, buvait seulement un peu de bouillon et vomissait. Il était malade toute la journée, mais surtout le soir.

Le 17 septembre, l'on évacue en observation pour « embarras gastrique, céphalée, épistaxis ».

Hôpital Bouleuse. — Arrivé le 17, on le met à la diète et au bout de deux ou trois jours il va mieux. Le dixième jour 21 septembre on allait l'envoyer en permission quand, dit-il, la température monte à 39,9. Le lendemain elle est normale. Le surlendemain 23, elle est de nouveau remontée à 41 degrés.

En outre, nous possédons sa feuille de température qui monte encore : un accès à 40,2 le 26, un autre accès à 41 le 28.

Il a donc eu au moins quatre accès paludéens.

La prise de sang faite le 18 est positive : elle montre des « hématozoaires du paludisme, fièvre tierce. »

A partir du 29, l'administration de la quinine est commencée : 0 gr. 25 toutes les trois heures pendant quatre jours. Immédiatement la température tombe à 37 degrés et s'y maintient jusqu'au 6 octobre.

Hôpital 14. — A cette date le malade va bien.

Examen de sang pratiqué le 12 octobre (M. le Dr Verdun). Hémoglobine 95 0/0 ; frottis : pas d'hématozoaires, légère hyperleucocytose, lymphocytose et éosinophilie assez abondante.

22 octobre. — On a continué le traitement trois jours quinine, trois jours cacodylate et oxalate de fer. Pas de rechute.

OBSERVATION XV

(Hôpital 13.)

C..., soldat au 10^e régiment d'infanterie.

N'est jamais allé aux colonies. /

Il vient de Berry-au-Bac, où il y avait des moustiques, mais il ne sait pas si les troupes coloniales l'ont précédé.

Début de la maladie :

Le 12 septembre 1917 le malade eut de la céphalée, des courbatures des jambes. On le garde à l'infirmerie six jours

avec le diagnostic « courbatures fébriles 40,8 ». Il remonte alors aux lignes pour huit jours, puis part au repos.

Le 28, il se fait porter malade, ayant mal de tête, mal dans les jambes.

Hôpital Bouleuse. — Il arrivait le 28 avec ce diagnostic « embarras gastrique fébrile, langue saburrale, céphalée vive. Rate très grosse. Foie gros, pas de taches rosées ».

A l'entrée la température est 40,2.

Une prise de sang faite aussitôt indique une infection positive. La quinine est commencée à la dose de 0 gr. 25 toutes les trois heures pendant quatre jours. Elle est suivie d'une piqûre journalière de cacodylate pendant deux jours.

A partir du 29 septembre, la température reste normale, et le malade quitte cet hôpital le 6 octobre avec, comme diagnostic de sortie « deux accès de paludisme autochtone, dont le premier à son corps ».

Hôpital 13. — *Examen de sang* du 11 octobre (M. le Docteur Verdun). Hémoglobine 80 0/0; frottis : pas d'ématozoaires. Légère réaction, lymphocytose et éosinophilie.

22 octobre. — Le traitement a été continué trois jours quinine et trois jours cacodylate 0 gr. 05 et protoxalate de fer 0 gr. 20. Pas de rechute.

En somme, chez ces huit derniers malades (obs. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15) qui portaient à leur passage à l'hôpital de Boulogne le parasite de la fièvre tierce, M. le Docteur Verdun n'a plus trouvé d'hématozoaires dans le sang après dix à douze jours de traitement quininique après le dernier accès. Il n'a noté que de légères modifications de la formule leucocytaire : mononucléose et éosinophilie. Les éléments ne présentaient aucune altération notable. La richesse hémoglobique était faiblement diminuée chez quelques-uns.

A la date du 22 octobre, tous vont bien, reprennent des forces et du poids. Aucun n'a fait de nouvel accès. Le traitement a été le même pour tous.

OBSERVATION XVI
(Hôpital Auban-Moët.)

B... (Albert), artilleur de tranchée à une division algérienne, 33 ans.

Natif de St-Amand-en-Valtoiret, dans le Tarn. Il a passé

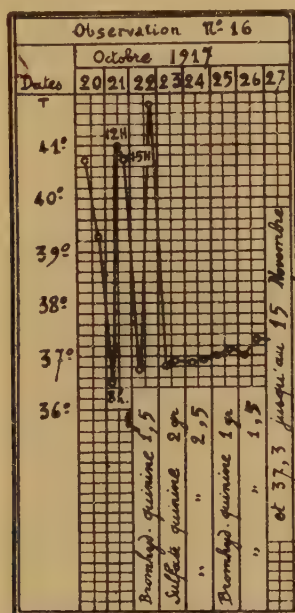


Fig. 8

trois mois en Camargue en 1901, à Aigues-Mortes, où il était menuisier. Il y a contracté la malaria. Il passe trois autres mois à Nîmes, où les fièvres le prirent de temps en temps: il était obligé de s'arrêter de travailler assez souvent, si bien que son patron ne voulait plus l'employer.

Il se rappelle surtout des maux de tête et déclare que les fièvres l'avaient terrassé, mais ne se souvient pas d'autres détails, ni du traitement qu'on lui a fait suivre.

Puis, retour au Tarn en 1902. Il travaille, n'est plus jamais malade.

Deux ans de service militaire, pendant lesquels il eut une seule maladie : les oreillons.

De retour chez lui, il travaille péniblement et *sans arrêt* et prend la suite de son père. *Aucun accès de fièvre.*

Depuis la guerre, il fut mobilisé le 5 août à Perpignan. Il passa successivement à un groupe d'artillerie d'Afrique (septembre 1914 à novembre 1915), au dépôt (décembre 1915, mais pas pour maladie), à une batterie d'artillerie algérienne (janvier 1916 à juillet 1916), à une batterie d'artillerie de tranchée, division algérienne (juillet 1916 à évacuation). Il n'a, pendant tout ce temps, jamais été malade.

Origine de la maladie :

Son dernier secteur fut Berry-au-Bac, du 15 septembre au 4 octobre. « Il faisait beau, il y avait beaucoup de moustiques, dit-il. Descendant au repos, il tombe malade pendant la marche, le 5 octobre.

Pendant huit jours on l'exempte de service, il restait couché, ne mangeant pas, avait un point de côté gauche et de la céphalée. Il restait au lit tout le temps, mais était malade surtout la nuit. Il se rappelle de frissons, de claquements de dents et se faisait alors prêter une couverture. Puis il avait des sueurs et tout passait rapidement.

Il arrive à l'hôpital le 19 pour « embarras gastrique fébrile ». On note à l'entrée : céphalée, pas de Koernig, très légère douleur à la nuque.

Appareil digestif : Pas de taches rosées, pas de gargouillements dans la fosse iliaque droite, rate nettement perceptible, foie normal.

Appareil cardiovasculaire normal.

Urines claires, ni sucre, ni albumine, température 40°7, avec tremblement, sueurs.

Evolution de la maladie :

La température est élevée le 20. Le 21, violent accès avec 4°1/2 de variation de température. On fait une prise de sang qui révèle des hématozoaires.

Le 22, on donne 1 gr. 50 de bromhydrate de quinine, malgré quoi on assiste à un accès excessivement violent à 41°8 avec 5°1 de variation de température.

Le 23, on donne 2 grammes de bromhydrate et aucun accès ne se produit.

Le 24 et les jours suivants, on donne 2 grammes de quinine.

L'accès du 22 a été le dernier. La température est restée à 37°3 depuis. Le 15 novembre, le malade par pour une longue convalescence.

Examen de laboratoire. — M. le Docteur G. Lévy. Sang prélevé au cours de l'accès fébrile. Etalements colorés par les méthodes de Romanowski.

L'Hématie parasitée est le plus souvent très augmentée de volume, nettement décolorée, mais ne montre pas de granulations bien que les préparations soient excellentes.

Le parasite abondant apparaît sous forme :

1) De *schizonte*, soit jeune, venant assez souvent de pénétrer dans le globule ou parfois sur son bord même, soit plus âgé, en anneau arrondi relativement assez volumineux.

2) De *corps amœboïdes*, qui sont très nombreux, occupant au moins les deux tiers de l'hématie, présentant parfois de très grands prolongements très ramifiés du protoplasma où sont disséminés des grains de pigments abondants.

Parfois, ces corps amœboïdes se présentent en voie de segmentation, on voit même quelque fois deux corps amœboïdes dans la même hématie.

3) De *corps en rosaces*, qui sont assez nombreux et formés d'une quinzaine à une vingtaine d'éléments (15 à 18), à disposition muriforme autour d'un dépôt de pigment central.

Nous nous trouvons en présence d'un malade ayant du paludisme avéré. Il fut de courte durée et semble avoir été radicalement guéri.

Pendant seize ans, malgré de durs travaux, même avec des troupes atteintes de paludisme, il ne contracte rien. Or, il vient à Berry-au-Bac et fait une crise très aiguë et très violente et rentrant en tous points dans le cadre de la fièvre que nous décrivons. Nous pouvons nous demander : est-ce une rechute, est-ce une réinoculation ?

1) *La rechute* se serait produite après seize ans, sans rien dans l'intervalle. Elle est très violente quand même, l'infection primitive semble avoir été atténuée ; enfin, elle aurait dû se produire plus tôt, étant donné les conditions de vie du malade.

2) *La réinoculation* correspondrait avec quantité d'inoculations observées dans le secteur du malade. *Cliniquement*, elle explique que cette fièvre ait l'aspect du paludisme autochtone primaire que nous décrivons (début assez long, huit jours, suivi immédiatement d'accès très aigus). *Parasitologiquement*, elle est tout à fait possible, puisque nous trouvons encore le *Plasmodium vivax* comme dans tous les cas où nous avons déterminé le parasite.

Nous croyons donc être autorisés à joindre cette observation à celles que nous avons réunies, de paludisme primaire autochtone.

OBSERVATION XVII

(Hôpital Auban-Moët.)

P..., 10^e régiment d'infanterie.

Venant du front, entré à l'hôpital le 5 octobre pour oreillons. N'est pas originaire d'une région impaludée, n'est jamais allé aux colonies.

On constate à l'entrée que les deux régions parotidiennes sont tuméfiées, un peu douloureuse avec température modérée à 38 degrés. Toute fièvre tombe au bout de deux jours et la guérison des oreilles devient complète.

Le 9 octobre, le matin, le malade est pris d'un violent frisson d'une heure environ, faisant tout trembler, suivi de fièvre élevée et sept heures après de sueurs abondantes. La température s'élève à 40 degrés dans la matinée ; à 5 heures du soir elle est à 39,2. Le lendemain matin, elle retombe à la normale. On croit à une complication ourlienne que l'examen le plus attentif ne révèle pas.

La température reste normale jusqu'au 19. Ce jour, dans l'après-midi, nouveau frisson suivi de température élevée et

de sueurs (40,2). On pense au paludisme mais on est appelé trop tard pour faire l'examen du sang. L'état redevient normal jusqu'au 31 octobre.

Un nouvel accès (le troisième) se produit ce jour-là dans l'après-midi. On prélève une goutte de sang de l'index et l'examen microscopique révèle de nombreuses hématozoaires intraglobulaires (*plasmodium vivax*). Cet accès dure deux jours.

Le 2 octobre, la température est redevenue normale. La quinine est administrée et le malade quitte l'hôpital le 15 novembre.

Traitement. — A partir du 31 octobre, 1 gr. 50 de quinine journellement. On donnait 1 gramme à 3 heures de l'après-midi et 0 gr. 50 le matin. On a continué jusqu'au 15 novembre. A cette date, l'état général est satisfaisant, aucun autre accès ne s'est produit, et le malade quitte l'hôpital pour vingt-cinq jours de convalescence.

Il s'agit donc d'un malade hospitalisé pour oreillons chez qui se déclare trois accès cliniques nets de paludisme autochtone. Le diagnostic est contrôlé par l'examen du sang.

Examen de laboratoire. — M. le Docteur G. Lévy.

Sang prélevé au cours de l'accès fébrile.

Coloration par les méthodes de Romanowski.

L'Hématie parasitée est toujours augmentée de volume, mais pas considérablement, elle est décolorée, mais les granulations ne sont pas visibles.

Le parasite assez rare, paraît sous la forme :

1° Soit de *schizonte* ovoïde assez grand à nucléole au pôle le plus étroit à l'intérieure de la vésicule nutritive ;

2° Sont surtout de *corps amœboïde* adulte arrondi, mais le plus souvent à protoplasma très ramifié, volumineux, occupant les deux tiers de l'hématie, à pigment peu abondant.

Rarement on constate des signes de début de division. On ne voit ni rosaces, ni gamétocytes.

OBSERVATION XVIII

(Ambulance 16.)

[Due à l'obligeance de M. le Docteur Smolizanski.]

B... (François). sapeur, 22 ans.

Originaire du Pas-de-Calais, il n'est pas allé aux colonies ni en Orient.

La maladie a débuté le 18 août 1917 à Berry-au-Bac. Ce

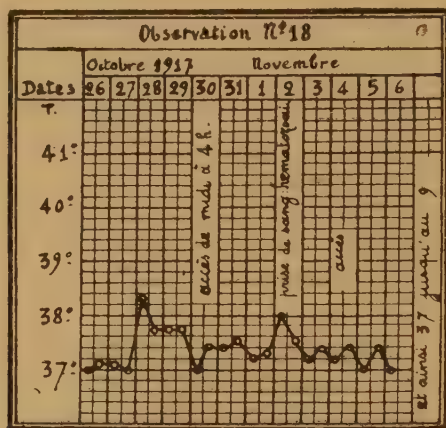


Fig. 9.

premier accès le fit évacuer sur une ambulance du front pour « courbatures fébriles ». Il partit en permission et fit une rechute au dépôt.

Envoyé de nouveau à Berry-au-Bac le 19 septembre, il retombe malade et est évacué sur l'ambulance 16 le 26 octobre 1917 pour « Anémie ».

A l'entrée, il se plaint depuis six jours de douleurs au niveau de la région rénale. L'examen reste négatif. La rate est fortement perceptible.

Pendant son séjour le malade a présenté environ tous les deux jours de la fièvre avec stade de frisson, de température

élevée dépassant 40 degrés et de forte sudation. On constate quatre accès qui semblent avoir été assez courts le 28 octobre, le 30, le 2 novembre, le 4 (ce dernier accès étant atténué.)

Le 2 novembre, M. le Docteur Cara fait une prise de sang en plein accès fébrile ; il trouve sur les frottis le parasite de la fièvre tierce bénigne, à *plasmodium vivax*, de nombreux schizontes, quelques corps amœboïdes avec granulations très nettes. Le lendemain de l'accès, une nouvelle prise montre la persistance de nombreux schizontes.

Le traitement a été 1 et 2 grammes de quinine à partir du 2 novembre.

Le 10 novembre on l'évacue sur l'hôpital de Bouleuse et l'hôpital 13.

Hôpital 13. — A l'entrée on note seulement, état général médiocre, teint terreux, rate offrant une matité d'un travers de doigt.

L'examen du sang pratiqué le 12 novembre par M. le Docteur Verdun montre des hématies normales, un peu d'anémie (hémoglobine 80/100), une légère lymphocytose et éosinophilie.

Le malade fut apyrétique pendant tout son séjour. Il sort le 24 novembre avec un état général notablement amélioré, (ayant gagné 2 kil. 1/2), pour une convalescence de trente jours.

Nous publions ci-joint, la courbe de température de ce malade, à l'ambulance 16, pour montrer l'insuffisance de la prise de deux températures quotidiennes. Malgré l'apparence, le malade a eu des températures de 40 degrés (notées par le médecin pendant la visite) et un accès violent le 30, de midi à 4 heures, un autre le 4 novembre.

OBSERVATION XIX

(Ambulance 16.)

[Due à l'obligeance de M. le Docteur Smolizanski.]

S..., 10^e régiment d'infanterie territoriale, 38 ans.
Il entre le 31 août 1916, venant de Berry-au-Bac.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires et collatéraux.

Né dans l'Indre, il y est resté jusqu'à 13 ans, puis il a habité la région de Versailles jusqu'à la déclaration de guerre.

Jusqu'au 27 août 1916 date à laquelle il eu son premier

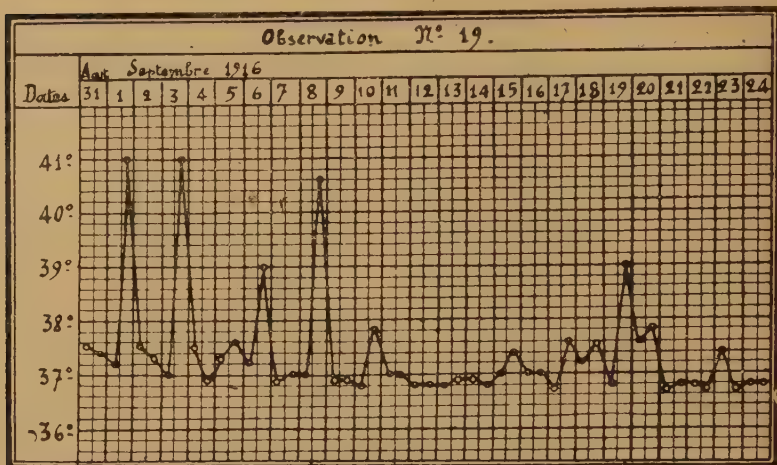


Fig. 10.

accès de fièvre sa santé fut toujours parfaite. Pendant ses deux ans de campagne (au camp retranché de Paris, à la Marne et à l'Aisne) il n'a jamais été évacué.

Ambulance 16. — Il arrive avec le diagnostic de « pneumonie droite ».

L'examen de son appareil respiratoire, de son cœur, de ses voies digestives ne permet de rien révéler entré le 31 août.

Le 1^{er} septembre vers 4 heures du soir, il fut pris d'un frisson intense avec claquements de dents, d'une forte fièvre, d'une céphalée, puis d'une transpiration abondante. Le lendemain tout rentre dans l'ordre, mais quarante-huit heures après, nouvel accès présentant les mêmes caractères le 6 septembre, troisième accès.

La régularité de ces accès avec un interval presque toujours le même a incité à faire un examen de sang, qui a révélé à M. le Docteur Dupérié la présence d'hématozoaires tout à fait caractéristiques avec quelques hématies par champ augmentées de volume et bourrées de granulations basophiles.

OBSERVATION XX

(Ambulance 16.)

[Due à l'obligeance de M. le Docteur Smolizanski.]

R..., 37 ans, 10^e régiment d'infanterie territoriale.

Originaire de l'Indre, il n'est jamais allé aux colonies.

Il entre le 20 septembre 1916 venant de la région de Berry-au-Bac, avec comme diagnostic « fièvre intermittente ».

Le 9 novembre une prise de sang est faite dont le résultat : recherche du paludisme positive hématozoaire de la fièvre tierce bénigne.

On donne de la quinine et le 10 novembre le malade part en congé de convalescence avec ce diagnostic : « Accès paludéen, mauvais état général ».

OBSERVATION XXI

(Ambulance 16.)

[Due à l'obligeance de M. le Docteur Smolizanski.]

J..., Hilaire.

Originaire de Nemours, n'est jamais allé aux colonies. Il vient du front pour courbatures fébriles ayant débuté le 28 Mai 1917.

Le 30 mai, on fait un examen de sang qui révèle de très rares hématozoaires avec gamètes, de la fièvre tierce bénigne, *plasmodium vivax*.

Le malade part en permission le 11 juin.

OBSERVATION XXII

(Ambulance 16.)

[Due à l'obligeance de M. le Docteur Smolizanski.]

B... (Marius), 30 ans, soldat.

Originaire de la Haute-Loire, n'est jamais allé aux colonies.

Il entre le 4 septembre 1917 pour de la toux et un point de côté droit. M. le Docteur Cara lui fait le 12 septembre une prise de sang dont les frottis révèlent du paludisme, parente de la fièvre tierce, *plasmodium vivax*, présence de schizontes annulaires et de corps en rosace.

On institue le traitement avec 1 gramme de quinine et le 14 septembre le malade est évacué plus loin.

CONCLUSIONS

I. — Il existe en France des cas de paludisme autochtone, contractés au front par des soldats n'étant jamais allés aux colonies et n'ayant pas habité une région palustre.

II. — Ces cas ont été contractés, soit grâce à une réunion fortuite des conditions d'éclosion du paludisme (présence d'anophèles et de porteurs de germe, organisme du soldat fatigué), soit par contamination dans une zone palustre réveillée ou créée par les circonstances de la guerre.

III. — C'est une fièvre tierce, cliniquement bénigne.

IV. — Son évolution est très courte, dix à quinze jours. Elle ne donne pas de complications et n'a pas donné de rechutes jusqu'ici.

V. — Parasitologiquement, c'est une fièvre tierce bénigne à *Plasmodium vivax* qui disparaît très rapidement du sang.

VI. — Cette fièvre, souvent délicate à diagnostiquer, se confond avec des affections banales du soldat en campagne. La recherche de l'hématozoaire, la guérison par la quinine en sont les meilleurs signes.

VII. — Le traitement par la quinine agit dès le premier jour, donne les meilleurs résultats et paraît radical.

VIII. — Des mesures prophylactiques simples dans la zone des armées, la surveillance des paludéens reconnus, rendront les cas de paludisme autochtone extrêmement rare.

Le Président de la thèse,

GUIART.

Vu :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 4 Janvier 1918.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- GUIART. — Parasitologie.
- LAVERAN. — Communication à l'Académie des Sciences, 17 septembre 1917.
- GARIN. — Le traitement quininique du paludisme de Macédoine aux Armées et à l'Intérieur, *Paris Médical*, novembre 1917.
- MALLOIZEL. — Le paludisme d'Orient peut se contracter en France. Un cas de malaria à parasites crescentiformes contractée à Vannes, *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, février 1917.
- Armand DELILLE, G. PAISSEAU, ABRAMI, Henri LEMAIRE. — Le Paludisme macédonien.
- ROUBAUD. — Communication à l'Académie des Sciences, 17 septembre 1917.
- Victor RAYMOND et GRYSEZ, d'après *Presse Médicale*, 10 septembre 1917.
- RAVAUT, RENIAC, de KERDREL, KROLUNITSKY. — Le paludisme d'Orient vu à Marseille, *Presse Médicale*, 16 août 1917.
- MANAUD. — Traitement des paludéens de l'Armée d'Orient en France, *Presse Médicale*, 18 octobre 1917.
- RAVAUT. — Réunion médicale XV^e région, *Presse Médicale*, 27 août 1917.
- PRINGAULT. — Réunion médicale XV^e région, *Presse Médicale*, 27 août 1917.
- G. ETIENNE. — Sur la reviviscence d'anciens foyers paludiques en France, *Progrès Médical*, 1916.
- BRULÉ et JOLIVET. — Cinq cas de paludisme autochtone apparus simultanément dans une ferme belge. — Traitement du paludisme par le novarsenobenzol, *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, décembre 1916.
- RIST et ROLLAND. — Un cas de paludisme autochtone, *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires*, Paris 1916-1917.
-

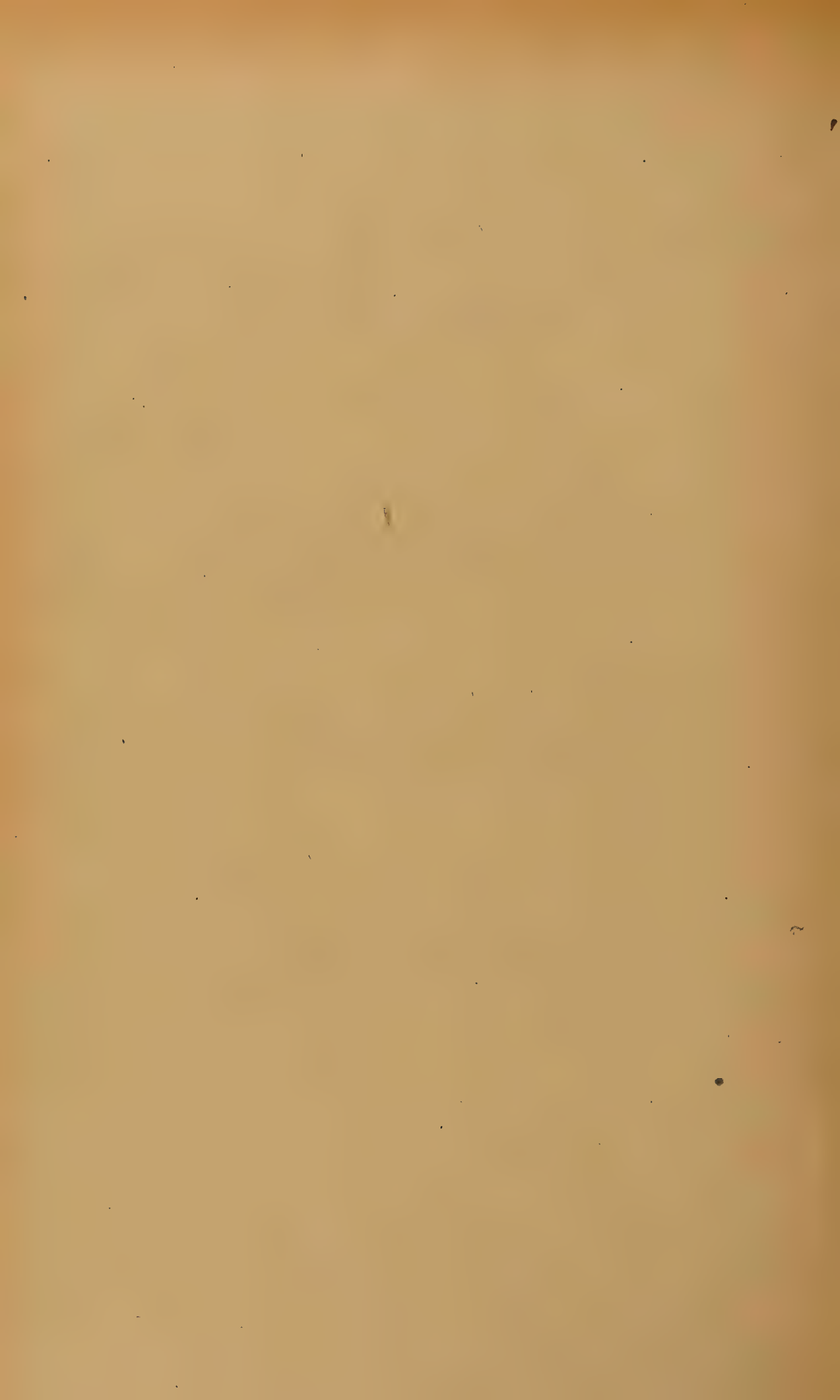


TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	7
INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE PREMIER. — Historique.....	11
CHAPITRE II. — Etiologie paludéenne.....	13
CHAPITRE III. — Aspect clinique.....	19
CHAPITRE IV. — Diagnostic.....	24
CHAPITRE V. — Parasitologie.....	27
CHAPITRE VI. — Traitement.....	29
CHAPITRE VII. — Mesures prophylactiques qu'il convient de prendre aux Armées.....	33
OBSERVATIONS.....	37
CONCLUSIONS.....	71
BIBLIOGRAPHIE.....	73

